

УДК 338.439

DOI: 10.31673/2415-8089.2024.031116

Волков Євгеній Георгійович,*кандидат економічних наук,**докторант**Державний університет**інформаційно-комунікаційних технологій***Мельнічук Ліна Володимирівна,***кандидат історичних наук, доцент,**доцент кафедри менеджменту**Державний університет**інформаційно-комунікаційних технологій*

ПЕРЕДУМОВИ РОЗВИТКУ ЕКОСИСТЕМИ СТАРТАПІВ В УКРАЇНІ З ВРАХУВАННЯМ МІЖНАРОДНОГО ДОСВІДУ

Стаття присвячена дослідженню теоретичних основ регулювання розвитку стартапів зокрема поняття екосистеми стартапів та пріоритетів регулювання розвитку стартап-підприємництва з урахуванням умов надзвичайних викликів. Визначено внесок стартапів в розвиток економіки України на різних етапах – від становлення до функціонування в умовах пандемії та повномасштабної російської агресії.. Окрема увага приділена міжнародному стартап-підприємству. Проаналізовано державні програми підтримки стартапів та приватні інституції фінансування. Встановлено, що в кризових економічних умовах пандемії та російсько-української війни більшість українських стартапів продовжували діяльність та адаптувалися до нових умов, українські підприємці, змогли завдяки гнучкості стартап-бізнесу швидко переорієнтуватися на задоволення нових актуальних соціально-економічних та воєнних потреб.

Ключові слова: *екосистема стартапів, стартап-бізнесу, стартап-підприємництво, стартап-проект, інновації, інноваційне підприємництво, стартап-середовище.*

Постановка проблеми. Концепція екосистеми стартапів останнім часом широко використовується в контексті інновацій та підприємництва. Розуміння поняття «екосистема стартапів» досить широке, і хоча єдиного, загальноприйнятого його визначення немає, термін використовується відносно певного географічного регіону з високою щільністю стартапів і підприємців. Дослідження світового досвіду розвитку стартапів й інфраструктури їх підтримки та аналіз позиції України в цій сфері, виявило, що хоча наявні оцінки стартапів й інфраструктури їх підтримки і дозволяють дослідити певні аспекти їх розвитку в країнах світу, проте через особливості методологій вибору показників, що їх формують часто надаються суперечливі результати й унеможливають проведення комплексного аналізу тенденцій розвитку екосистем стартапів, та не дозволяють однозначно визначити стратегічні напрями успіху. Це дозволить обґрунтувати необхідність забезпечення розвитку екосистем стартапів в Україні не тільки для збільшення загальної кількості стартап-проектів, але й для підвищення конкурентоспроможності країни в цілому та її інноваційного розвитку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій:

Дослідженню становлення та розвитку стартапів в Україні та за кордоном присвячені роботи значної кількості учених, таких як Бланк С., Джура А.М., Ценклер Н. І., Дорф Б., Ситник Н.І., Гейдор А. П., Бізбіз Т.М., Е. Райс, П. Тіль, Р. Пукала, С. Вальтер Касич А.О., та інші. Таким чином, тематика стартапів є багатогранною та складною, що пов'язано з інноваційною діяльністю даної сфери, а формування екосистеми стартапів в умовах надзвичайних викликів потребує детального вивчення

Метою статті є дослідження теоретичних засад функціонування стартапів, та основ регулювання розвитку екосистеми стартапів. Визначення проблем та перспектив розвитку екосистеми стартапів в Україні, зокрема з урахуванням умов надзвичайних викликів.

Виклад основного матеріалу

Необхідно зазначити, що сфера застосування екосистеми може варіюватися від сукупності кількох стартапів до регіону або країни, проте використання цього терміну відносно окремих міст є найбільш поширеним. Ключовою характеристикою екосистеми стартапу є взаємозалежність різних організмів в екосистемі.

Інакше кажучи, екосистема стартапів представляє взаємодію між окремими її учасниками або групами учасників, що відрізняє екосистему від інших понять, таких як кластери, організації [2]. Останнім часом багато авторів, підкреслюють значну роль підприємців в екосистемі стартапів, визначаючи її як набір взаємопов'язаних суб'єктів підприємництва (як потенційних, так і існуючих), підприємницьких організацій, установ та підприємницьких процесів, які офіційно та неформально об'єднуються з метою розвитку місцевого підприємницького середовища [3].

Startup Commons визначає екосистему стартапів як мережу, яка складається з індивідів, стартапів на різних стадіях розвитку та різних видів організацій, що співпрацюють як система для створення нових стартапкомпаній.

Н. Ситник розглядає екосистему стартапів як підсистему інноваційної екосистеми, спрямовану на розробку інноваційних продуктів і послуг стартапами [4].

Залежно від територіальної специфікації екосистему стартапів науковці визначають та досліджують на рівні конкретного міста, країни або на глобальному рівні. Щодо структури та керування можна виділити екосистему на корпоративному рівні (в рамках корпорацій), регіональному або національному рівнях. Більш поширеним є підхід, коли екосистему стартапів розглядаються на національному та регіональному рівнях [5]. Екосистема стартапів охоплює різноманітні організації, які, взаємодіючи, приносять значний приріст для ринку через зростання стартапкомпаній, доходи інвесторів і користь для кінцевих клієнтів. Взаємозв'язки між компонентами створюють складну мережу стосунків між стартапами, організаціями та зовнішнім середовищем. Враховуючи вищевказане та попередні результати дослідження, пропонується розглядати екосистему стартапу як мережеве об'єднання організаційних структур різної форми власності, які забезпечують підтримку створення інноваційних стартап-проектів на різних стадіях їх життєвого циклу з наступним масштабуванням.

Розглядаючи найбільш відомі стартапи, що виникли в Україні. На платформі Startup Ranking [6] представлено 209 українських стартапів. Серед цих стартапів на першому місці у вітчизняному рейтингу знаходиться стартап SendPulse, який було створено у 2015 р., та працює на ринку фінтех з використанням технологій штучного інтелекту та машинного навчання.

Загалом протягом останніх років в Україні, незважаючи на несприятливу політико-економічну ситуацію, індустрія стартапів в середньому зростала на 20–30 % на рік.

Також збільшувалася кількість міжнародно визнаних українських стартапів та збільшився обсяг їх фінансування. Кількість міжнародних угод по стартапах у 2022 р. залишилася на рівні попереднього року, але сума їх фінансування збільшилася майже вдвічі.

Екосистема стартапів України знаходилася в процесі активного розвитку до початку повномасштабної війни 2022 р, та характеризувалася позитивною динамікою. Але 2022–2023 рр. показали, що розвиток стартапів уповільнився у зв'язку з тяжким економічним станом країни. Крім того, як зазначається експертами, значним викликом, з яким зіткнулася українська екосистема стартапів, є безпрецедентна підтримка з боку європейських країн, які дозволяють українцям жити та працювати у цих країнах протягом тривалого часу воєнних дій.

Звісно така допомога є важливою для вітчизняних стартаперів під час війни, але існує загроза, що українські технічні та IT-таланти не повернуться в Україну, після її закінчення. Що знайде своє відображення на можливостях відновлення української екосистеми стартапів

до довоєнного стану та подальшого її розвитку. І ризик такого сценарію є доволі високим, незважаючи на те, що українські стартапи показали свою фінансову стійкість, та те, що переважна їх більшість продовжила свою діяльність у країні.

У 2020 р. урядом України та Міністерством цифрової трансформації було розширено квоти на імміграцію для ІТ-спеціалістів до 5000 осіб. Але цей захід не привів до результатів, що очікувалися, – жодного кроку дії цієї квоти не було виконано, що було пов'язано переважно з відсутністю чіткого алгоритму, як встановлювати кваліфікацію фахівця щодо відповідності вимогам квоти. Щодо пільгового оподаткування діяльності стартапів, то воно практично не використовується.

Таким чином, державні зусилля, спрямовані на розвиток стартапів в Україні, які були реалізовані, є важливими, але недостатніми, особливо враховуючи зростання конкуренції на глобальних стартап-ринках, а також у зв'язку з тяжким економічним станом нашої країни. У багатьох країнах світу держава відіграє не лише роль у встановленні юридичних і правових засад для функціонування стартапів, але також є інвестором та активно сприяє створенню інноваційних центрів, технопарків і загальному розвитку стартапекосистеми.

Проте у 2024 сколихнулася нова хвиля захоплюючих стартапів, які значно розширили межі екосистеми стартапів.

Це європейські компанії, які лишають відображення у розвитку вітчизняних технологій, інвесторів, акселераторів та корпорацій (табл.1).

Таблиця 1

Європейські стартап компанії

Характеристика	Фінансування	Інвестори
<i>Литовська SaaS-компанія PVcase</i>		
заснована у 2018 році, спеціалізується на сонячних технологіях для проектування та оптимізації комерційних та промислових сонячних проектів, відома своїм плагіном для AutoCAD та використанням 3D-даних для точного розташування сонячних панелей, спроектувала понад 3 ГВт сонячних проектів.	89 млн. євро	литовський фонд Practica Capital, американський фонд Elephant VC та Contrarian Ventures
<i>Латвійський стартап Aeronex</i>		
спеціалізується на робототехнічних рішеннях для обслуговування та інспекції вітряних турбін у міру зростання сектора відновлюваних джерел енергії.	83,6 млн. євро	Blume Equity та Y Combinator.
<i>Естонська компанія Skeleton Technologies</i>		
лідер у галузі технології ультраконденсаторів, пропонує передові пристрої для зберігання енергії з можливістю швидкої зарядки. Їхні продукти, оснащені запатентованим вигнутим графеном, забезпечують вдвічі більшу ємність і в чотири рази більшу щільність потужності порівняно з конкурентами, обслуговуючи такі галузі, як машинобудування, аерокосмічна промисловість та автомобілебудування.	2020 рік 41,3 млн. євро серії D 2023 рік 108 млн. євро серії E	
<i>Литовський стартап CAST AI</i>		
хмарна платформа оптимізації на базі штучного інтелекту, яка орієнтована на зниження витрат на хмарні сервіси, оптимізацію DevOps та автоматизацію аварійного відновлення, підвищує ефективність робочих навантажень Kubernetes шляхом вибору економічно ефективних екземплярів та максимального завантаження. Функції включають просте управління Kubernetes, спостереження всередині кластера та вбудовану безпеку.	73 млн. євро	Vintage Investment Partners за участю Creandum та Uncorrelated Ventures

Грецький стартап TileDB		
спеціалізується на універсальній системі обробки даних, яка дозволяє користувачам отримувати доступ до складних даних, аналізувати та обмінюватися ними з великою гнучкістю. Основними продуктами грецької компанії є система зберігання з відкритим вихідним кодом і хмарна платформа керування даними. Використовує багатовимірні масиви для моделювання та зберігання будь-яких типів даних на будь-якій серверній частині та аналізу їх за допомогою будь-якої мови програмування та інструменту.	34 млн. євро	AlleyCorp, Lockheed Martin, Intel Capital и Big Pi Ventures.
Румунський стартап Creatoru		
спрощує створення та персоналізацію реклами для брендів та агенцій, усуваючи розрив між дизайнерами та маркетологами, дозволяючи їм створювати масштабовані персоналізовані рекламні набори для різних каналів.	10 млн. євро	3VC та Point Nine
Празький стартап Woltair		
платформа яка пов'язує споживачів з компаніями, що пропонують екологічні енергетичні рішення, такі як теплові насоси або сонячні панелі,	20.5 млн. євро	Fifth Wall i The Westly Group2
Естонська компанія eAgronom		
сприяє розвитку стійкого сільського господарства, допомагаючи фермерам вимірювати викиди парникових газів та перетворювати їх на цінні вуглецеві кредити	7.4 млн. євро	Yolo Investments та ZGI Capital
Польська компанія Cosmose		
стартап який розробляє глобальну платформу для прогнозування поведінки офлайн-покупців, планує застосовувати принципи Web3 і розвивати екосистему роздрібною торгівлі, керовану штучним інтелектом.	15 млн. дол	NEAR Foundation
Угорська компанія SEON		
спеціалізується на запобіганні онлайн-шахрайству, використовуючи аналіз даних для виявлення шахрайства в режимі реального часу.	94 млн. євро	Creandum, Institutional Venture Partners та PortfoLion
Словацький стартап Photoneo		
провідний постачальник роботизованих датчиків зору та інтелектуального програмного забезпечення	53 млн євро	IPM Group та Alpha Intelligence Capital
Польський стартап Inuru		
революціонує пакувальну промисловість завдяки своїй технології OLED	22 млн. євро	Techstars APER Ventures Фонд APIA

Джерело: розроблено авторами на основі [7, 8]

Стосовно вітчизняних стартапів, то 2019 році в країні було створено Український фонд стартапів (USF), який отримав з державного бюджету фінансування на суму 18 млн дол. США. USF надає грантову підтримку – безповоротну фінансову допомогу стартапам з метою стимулювання інноваційної діяльності, підвищення рівня зайнятості у відповідних сферах економіки тощо.

Місією USF є сприяння створенню та зростанню в Україні технологічних стартапів на ранній стадії їх формування з метою підвищення глобальної конкурентоспроможності бізнес-ідей, що вони пропонують. Тільки упродовж 2020 р. USF провів 19 Pitch Days, за перший рік свого існування Фонд отримав понад 2500 заявок від стартапів та понад 80 українських стартапів змогли привернути інвестиції на суму від 25 до 50 тисяч дол. США, загальна сума грантів перевищила 70 млн грн. Vernadsky Challenge пропонує гранти технологічним стартапам на конкурентній основі.

За даними Dealroom.co [7] за період 1991 до листопада 2022 р. загалом в Україні було створено 6809 стартапів, з яких більшість є активно діючими на ринку. Найбільша частка активних стартапів до їх загальної кількості (95%) спостерігалась у період 2019-2022 рр.

Для періоду 2019-2022 рр. помітним є значне зменшення загальної кількості стартапів в Україні. Причиною негативних тенденцій стала невизначеність в умовах пандемії та зменшення фінансування від венчурних фондів і бізнес-ангелів.

В умовах пандемії COVID-19, на початкових етапах стартапи мали проблеми із пошуком фінансування та проводили адаптування до роботи у дистанційному форматі. Водночас ситуація для стартапів, які мали ідею у сфері здоров'я створила позитивний характер, оскільки, стартап-підприємці адаптували власну ідею до попиту на ринку, вийшли на іноземні ринки та одержали фінансування від закордонних фондів (IOON, Elomia).

Повномасштабне російське військове вторгнення в Україну змусило стартап-підприємців ухвалювати рішення в умовах обмеженого часу щодо подальшої діяльності. За результати опитування Українського фонду стартапів, більшість команд залишилися в Україні (71 %), лише 1 % повністю виїхав з країни. Важливим аспектом щодо подальшої фінансової підтримки стартапів виступає те, що значний відсоток повністю та частково продовжують свою діяльність, однак, наявність заощаджень на тривалий термін мають 7,6 %.

Скорочення подієвої сфери загалом спричинили і різке скорочення стартап-бізнесів у техноподіях, де останнім часом не було створено жодного стартапу. Щодо фундаментальних досліджень, то у цьому секторі перспективними є інновації у галузі хімії та дослідження космосу.

А з 2022 р. суттєвий вплив на стартап-середовище, як і на всю соціально-економічну систему і підприємництво, очевидно має російське вторгнення.

Ще у 2020 р. Українським фондом стартапів було розроблено Стратегічне бачення на період до 2025 року. Стратегія була зосереджена на підтримці стартапів на ранніх стадіях шляхом фінансування та сприяння доступу до послуг підтримки, а також на зміцненні їх глобально конкурентоспроможних програм інкубації та прискорення. Бенефіціарами цього фонду на початок 2023 р. стали понад 200 стартапів [6]. Війна також вплинула на розвиток індустрій, пов'язаних із безпекою, і Ukraine Startup Fund підтримує проєкти, які можуть бути використані під час війни та для післявоєнної модернізації. А мікроінвестицій стартапи у сфері військових технологій стали окремим напрямком. Важливим аспектом перемоги у війні експерти виділяють інноваційний розвиток та конкурентоспроможність, насамперед, воєннопро-мисловий комплекс.

Висновки. На основі дослідження стартап-проєктів у країнах Європи визначено їх особливості та моделі в різних країнах, а також переваги, що вони дають стартаперам. Проведений аналіз доводить, що, незважаючи на позитивні тенденції у розвитку стартапів та їх екосистеми в Україні, країна суттєво відстає від європейських країн у цій сфері, що потребує удосконалення вітчизняної екосистеми стартапів.

Наразі Україні необхідні нові розробки, модернізація та високотехнологічне виробництво найсучаснішої зброї, яка може забезпечити успішне протистояння в бойових атаках. А це потребує збільшення кількості науково-технічних і технологічних розробок в українському військово-промисловому комплексі. Вищезазначений напрямок може стати одним із пріоритетних у розробленні подальших інноваційних стратегій України та нових спільних проєктів держави і стартапів.

References:

1. Ma X., Gryshova I., Khaustova V., Reshetnyak O., Shcherbata M., Bobrovnyk D., Khaustov M. (2022). Assessment of the Impact of Scientific and Technical Activities on the Economic Growth of World Countries. Sustainability. 2022. Vol. 14 (21). 14350. DOI: 10.3390/su142114350

2. International best practices on supporting startup ecosystem. URL: <https://www.mekongbiz.org/wp-content/uploads/2017/02/International-bestpractices-on-supporting-startup-ecosystem.pdf>
3. Khaustov M. M., Dan'ko A. T., Bondarenko D. V., Yurchenko O. K. (2022) Doslidzhennia ekosystem startapiv krain svitu dlia zabezpechennia ikh ekonomichnoho zrostantia [Examining the Startup Ecosystems, Ensuring the Economic Growth of the World Countries]. *Biznes Inform*, vol. 8, pp. 47–59. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2022-8-47-59> (in Ukrainian)
4. Sitnik N. I (2017) Ekosistema startapiv yak skladova innovaciynoi ekosistemi. *Business Inform*, no. 8, pp. 89–94. URL: https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2017-8_0-pages-89_94.pdf
5. Duma O., Zavtura K. (2021) Ekosistema startapiv v Yevropi: krashchi praktyky ta uroky dlya Ukrayiny [Startup ecosystem in Europe: best practices and lessons for Ukraine]. *Menedzhment ta pidpryyemnytstvo v Ukrayini: etapy stanovlennya i problemy rozvytku*, vol. 3(1), pp. 119–130. DOI: <https://doi.org/>
6. Top – Ukraine // Startup Ranking. URL: <https://www.startupranking.com/top/ukraine>
7. Dealroom.co. URL: https://app.dealroom.co/companies.startups/f/all_slug_locations/anyof_ukraine
8. The 12 most exciting tech startups of 2024 that are changing the world (2024). RBC-Ukraine URL: <https://www.rbc.ua/rus/styler/12-naytsikavishih-tehnologichnih-tartapiv1720472903.html>.

MELNICHUK LINA VOLODYMYRIVNA. *The article examines the theoretical foundations of the regulation of startups' development, in particular, the concept of the ecosystem of startups and the priorities of the regulation of startup entrepreneurship development, taking into account the international experience. The article examines the concept of a startup ecosystem as a regulation of startup entrepreneurship development, defines a set of purposeful measures of various levels aimed at stabilizing or improving the business climate. The views of socio-economic development in the context of the transformation of philosophical and economic paradigms were studied, and confidence was formed in the importance of innovative entrepreneurship for development and the need to regulate its development through a hierarchical open system of incentives, tools and forms. The key to creating an effective ecosystem of startups' development is the effective interaction of subjects at every level, where international organizations, clusters and developed countries with large capital markets operate, creating a global favorable environment of both regulatory and business climate, as well as the exchange of experience with leading countries. In the article have been determined the contribution of startups to the development of Ukraine's economy at various stages - from formation to functioning in conditions of a pandemic and full-scale Russian aggression. The main problems and prospects for the development of the startup ecosystem in Ukraine are identified, in particular, taking into account the conditions of extraordinary challenges. Special attention is paid to international start-up entrepreneurship. State startup support programs and private funding institutions were analyzed. It was established that in the crisis economic conditions of the pandemic and the Russian-Ukrainian war, the majority of Ukrainian startups continued their activities and adapted to the new conditions, Ukrainian entrepreneurs, thanks to the flexibility of the startup business, are able to quickly reorient themselves to meet new urgent socio-economic and military needs.*